



Warszawa, 19 sierpnia 2024 r.

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

Nr IBDiM-KOT-2024/1052 wydanie 1

Na podstawie art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213), po przeprowadzeniu postępowania zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968), na wniosek:

TANDEM Sp. z o.o.

z siedzibą:

ul. Lotników Alianckich 33, 68-100 Żagań

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

Płyty drogowe pełne, prefabrykowane, żelbetowe, płyty drogowe wielootworowe, prefabrykowane, żelbetowe i betonowe

o nazwie handlowej:

Płyta drogowa żelbetowa pełna MON

Płyta drogowa żelbetowa pełna PD

Płyta drogowa wielootworowa żelbetowa JOMB

Płyta drogowa wielootworowa betonowa JOMB-E

Płyta drogowa wielootworowa betonowa i żelbetowa PA (PA I i PA II)

Płyta wielootworowa betonowa PA (PA I i PA II)

do zamierzonego zastosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie podanym w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej IBDiM.



INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW
Zastępca Dyrektora
Prokurent

dr hab. inż. Jacek Fymusz, prof. IBDiM

DYREKTOR

Instytutu Badawczego Dróg i Mostów

Data wydania Krajowej Oceny Technicznej:

19 sierpnia 2024 r.

Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej:

19 sierpnia 2029 r.

1 OPIS TECHNICZNY WYROBU BUDOWLANEGO

1.1 Nazwa techniczna i nazwa handlowa

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są wyroby budowlane o nazwie technicznej: **Płyty drogowe pełne, prefabrykowane, żelbetowe, płyty drogowe wielootworowe, prefabrykowane, żelbetowe i płyty drogowe wielootworowe, prefabrykowane, betonowe** i nazwie handlowej: **Płyta drogowa żelbetowa pełna MON, Płyta drogowa żelbetowa pełna PD, Płyta drogowa wielootworowa żelbetowa JOMB, Płyta drogowa wielootworowa betonowa JOMB-E, Płyta drogowa wielootworowa betonowa i żelbetowa PA (PA I i PA II), Płyta wielootworowa betonowa PA (PA I i PA II)** zwane dalej także **plytami**.

1.2 Nazwa i adres producenta, a także nazwa i adres upoważnionego przez niego przedstawiciela, o ile został ustanowiony

Producentem wyrobu jest: **TANDEM Sp. z o.o.** z siedzibą: **ul. Lotników Alianckich 33, 68-100 Żagań.**

1.3 Miejsce produkcji wyrobu

Wyrób jest produkowany w: **TANDEM Sp. z o.o., ul. Lotników Alianckich 33, 68-100 Żagań.**

1.4 Typ/typy wyrobu i opis techniczny wyrobu

1.4.1 Typ/typy wyrobu

1. **Płyta drogowa żelbetowa pełna MON**
2. **Płyta drogowa żelbetowa pełna PD**
3. **Płyta drogowa wielootworowa żelbetowa JOMB**
4. **Płyta drogowa wielootworowa betonowa JOMB-E**
5. **Płyta drogowa wielootworowa żelbetowa PA I (wariant 1)**
6. **Płyta drogowa wielootworowa betonowa PA I (wariant 2)**
7. **Płyta wielootworowa betonowa PA I (wariant 3)**
8. **Płyta drogowa wielootworowa żelbetowa PA II (wariant 1)**
9. **Płyta drogowa wielootworowa betonowa PA II (wariant 2)**
10. **Płyta wielootworowa betonowa PA II (wariant 3)**

1.4.2 Opis techniczny wyrobu budowlanego oraz zastosowanych materiałów i surowców. Identyfikacja wyrobu

Płyty drogowe żelbetowe pełne są produkowane jako:

- a) Płyta drogowa żelbetowa pełna MON o wymiarach 300 cm x 100 cm x 15 cm,
- b) Płyta drogowa żelbetowa pełna MON o wymiarach 300 cm x 100 cm x 18 cm,
- c) Płyta drogowa żelbetowa pełna MON o wymiarach 300 cm x 100 cm x 20 cm,
- d) Płyta drogowa żelbetowa pełna MON o wymiarach 300 cm x 150 cm x 15 cm,
- e) Płyta drogowa żelbetowa pełna MON o wymiarach 300 cm x 150 cm x 18 cm,
- f) Płyta drogowa żelbetowa pełna MON o wymiarach 300 cm x 150 cm x 20 cm,
- g) Płyta drogowa żelbetowa pełna PD o wymiarach 300 cm x 100 cm x 15 cm,
- h) Płyta drogowa żelbetowa pełna PD o wymiarach 300 cm x 100 cm x 18 cm,
- i) Płyta drogowa żelbetowa pełna PD o wymiarach 300 cm x 150 cm x 15 cm,
- j) Płyta drogowa żelbetowa pełna PD o wymiarach 300 cm x 150 cm x 18 cm,
- k) Płyta drogowa żelbetowa pełna PD o wymiarach 300 cm x 200 cm x 18 cm,

Płyty wielootworowe żelbetowe i betonowe są produkowane jako:

- a) Płyta drogowa wielootworowa żelbetowa JOMB o wymiarach 100 cm x 75 cm x 12 cm,
- b) Płyta drogowa wielootworowa żelbetowa JOMB o wymiarach 100 cm x 75 cm x 12,5 cm,
- c) Płyta drogowa wielootworowa żelbetowa JOMB o wymiarach 100 cm x 75 cm x 15 cm,
- d) Płyta drogowa wielootworowa żelbetowa JOMB o wymiarach 150 cm x 100 cm x 12 cm,
- e) Płyta drogowa wielootworowa żelbetowa JOMB o wymiarach 175 cm x 100 cm x 15 cm,
- f) Płyta drogowa wielootworowa betonowa JOMB-E o wymiarach 100 cm x 75 cm x 12,5 cm,
- g) Płyta drogowa wielootworowa betonowa i żelbetowa PA o wymiarach 90 cm x 60 cm x 10 cm,
- h) Płyta wielootworowa betonowa PA o wymiarach 90 cm x 60 cm x 10 cm.

Płyty drogowe żelbetowe pełne MON produkowane są z betonu o klasie wytrzymałości na ściskanie C30/37. Do zbrojenia płyt stosowane są siatki zbrojeniowe z prętów o średnicy 8 mm i 10 mm (siatka górna) i 8 mm (siatka dolna). Stal zbrojeniowa odpowiada wymaganiom PN-H-93220, PN-H-93247-2.

Płyty drogowe żelbetowe pełne PD produkowane są z betonu o klasie wytrzymałości na ściskanie C25/30. Do zbrojenia płyt stosowane są siatki zbrojeniowe z prętów o średnicy 8 mm i 10 mm (siatka górna) i 8 mm (siatka dolna). Stal zbrojeniowa odpowiada wymaganiom PN-H-93220, PN-H-93247-2.

Płyty drogowe żelbetowe wielootworowe JOMB produkowane są z betonu o klasie wytrzymałości na ściskanie C25/30. Do zbrojenia płyt stosowane są siatki zbrojeniowe z prętów o średnicy 6 mm (siatka górna) i 8 mm (siatka dolna). Stal zbrojeniowa odpowiada wymaganiom PN-H-93220, PN-H-93247-2.

Płyty drogowe wielootworowe JOMB-E produkowane są z betonu o klasie wytrzymałości na ściskanie C25/30 z włóknami polimerowymi zgodnymi z PN-EN 14889-2.

Płyty drogowe wielootworowe PA I produkowane są z betonu o klasie wytrzymałości na ściskanie C25/30. Płyty PA I w wariantach 1 produkowane są jako płyty zbrojone siatkami zbrojeniowymi z prętów o średnicy 6 mm (siatka dolna i górna). Stal zbrojeniowa odpowiada wymaganiom PN-H-93220, PN-H-93247-2. Płyty PA I w wariantach 2 produkowane są z betonu z włóknami polimerowymi zgodnymi z PN-EN 14889-2.

Płyty wielootworowe PA I w wariantach 3 produkowane są bez zbrojenia.

Płyty drogowe wielootworowe PA II produkowane są z betonu o klasie wytrzymałości na ściskanie C35/45. Płyty PA II w wariantach 1 produkowane są jako płyty zbrojone siatkami zbrojeniowymi z prętów o średnicy 6 mm (siatka dolna i górna). Stal zbrojeniowa odpowiada wymaganiom PN-H-93220, PN-H-93247-2. Płyty PA II w wariantach 2 produkowane są z betonu z włóknami polimerowymi zgodnymi z PN-EN 14889-2.

Płyty wielootworowe betonowe PA II w wariantach 3 produkowane są bez zbrojenia.

Przykładowe rysunki płyt przedstawiono w załączniku.

Płyty drogowe spełniają wymagania dotyczące aspektów wizualnych określone w PN-EN 1339:2005.

Grubość otuliny sprawdzana metodą zapewniającą dokładność pomiaru 1 mm wynosi (30 ± 5) mm.

Odchyłki od wymiarów nominalnych badane wg PN-EN 13369:2018-05 wynoszą:

- długość: ± 30 mm;
- szerokość: +15 mm, -10 mm;
- wysokość: +10 mm, -5 mm.

2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1 Zamierzone zastosowanie wyrobu

Płyty drogowe są przeznaczone do stosowania w budownictwie komunikacyjnym, w zakresie określonym w pkt 2.2, do budowy stałych i tymczasowych nawierzchni dróg, parkingów i placów.

Płyty wielootworowe JOMB-E stosuje się do zabezpieczania powierzchni skarp ziemnych. Płyty wielootworowe PA stosuje się do umacniania skarp ziemnych i rowów.

2.2 Zakres stosowania wyrobu

2.2.1 drogi publiczne z ograniczeniem do:

- a) dróg lokalnych oznaczonych symbolem L,
- b) dróg dojazdowych oznaczonych symbolem D,

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518).

2.2.2 drogi wewnętrzne bez ograniczeń,

w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 320).

2.3 Warunki stosowania wyrobu

Płyty należy układać zgodnie z wytycznymi producenta i dokumentacją projektową.

Wyrób budowlany należy stosować zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, zakresem i warunkami, które podano w Krajowej Ocenie Technicznej oraz w przepisach techniczno-budowlanych właściwych dla poszczególnych rodzajów obiektów budowlanych w budownictwie komunikacyjnym.

Przed zastosowaniem wyrobu budowlanego w sposób niezgodny z przepisami techniczno-budowlanymi należy uzyskać zgodę na odstępstwo od tych przepisów w trybie określonym w art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725).

3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU BUDOWLANEGO I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego zestawiono w tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Typ wyrobu	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Właściwości użytkowe wyrażone w poziomach, klasach lub w sposób opisowy	Jedn.	Metody badań i obliczeń
1	2	3	4	5	6
1	1. Płyta drogowa żelbetowa pełna MON	Wytrzymałość na ściskanie (klasa betonu)	$\geq C30/37$	-	PN-EN 206 +A2:2021-08
2		Nasiąkliwość	≤ 5	% (m/m)	PN-B-06250:1988
3		Odporność na działanie mrozu (stopień mrozoodporności)	$\geq F 150$	-	PN-B-06265:2022-08
4		Odporność na ścieranie	$\leq 18\ 000/5\ 000$	mm ³ /mm ²	PN-EN 1339:2005
5	2. Płyta drogowa żelbetowa pełna PD,	Wytrzymałość na ściskanie (klasa betonu)	$\geq C25/30$	-	PN-EN 206 +A2:2021-08
6	3. Płyta drogowa żelbetowa wielootworowa JOMB,	Nasiąkliwość	≤ 5	% (m/m)	PN-B-06250:1988
7	4. Płyta drogowa wielootworowa betonowa JOMB-E,	Odporność na działanie mrozu (stopień mrozoodporności)	$\geq F 100$	-	PN-B-06265:2022-08
8	5. Płyta wielootworowa betonowa PA I wariant 1 7. Płyta wielootworowa betonowa PA I wariant 3.				
9	8. Płyta drogowa wielootworowa żelbetowa PA II wariant 1, 10. Płyta wielootworowa betonowa PA II wariant 3.	Wytrzymałość na ściskanie (klasa betonu)	$\geq C35/45$	-	PN-EN 206 +A2:2021-08
10		Nasiąkliwość	≤ 5	% (m/m)	PN-B-06250:1988
11		Odporność na działanie mrozu (stopień mrozoodporności)	$\geq F 150$	-	PN-B-06265:2022-08
12		Odporność na ścieranie	$\leq 18\ 000/5\ 000$	mm ³ /mm ²	PN-EN 1339:2005

Lp.	Typ wyrobu	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Właściwości użytkowe wyrażone w poziomach, klasach lub w sposób opisowy	Jedn.	Metody badań i obliczeń
1	2	3	4	5	6
13	9. Płyta drogowa wielootworowa betonowa PA II wariant 2	Wytrzymałość na ściskanie (klasa betonu)	$\geq C35/45$	-	PN-EN 206 +A2:2021-08
14		Nasiąkliwość	≤ 5	% (m/m)	PN-B-06250:1988
15		Odporność na działanie mrozu (stopień mrozoodporności)	$\geq F 150$	-	PN-B-06265:2022-08
16		Odporność na ścieranie	$\leq 18\ 000/5\ 000$	mm ³ /mm ²	PN-EN 1339:2005
17	6. Płyta drogowa wielootworowa PA I wariant 2	Wytrzymałość na ściskanie (klasa betonu)	$\geq C25/30$	-	PN-EN 206 +A2:2021-08
18		Nasiąkliwość	≤ 5	% (m/m)	PN-B-06250:1988
19		Odporność na działanie mrozu (stopień mrozoodporności)	$\geq F 100$	-	PN-B-06265:2022-08
20		Odporność na ścieranie	$\leq 18\ 000/5\ 000$	mm ³ /mm ²	PN-EN 1339:2005

4 PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

4.1 Wytyczne dotyczące pakowania

Płyty drogowe powinny być układane poziomo.

Płyty drogowe pełne dostarczane są luzem.

Płyty drogowe wielootworowe dostarczane są luzem lub układane na drewnianych przekładkach 8 cm x 8 cm x 60-75 cm lub na paletach drewnianych.

4.2 Wytyczne dotyczące transportu i składowania

Płyty drogowe są dostosowane do transportu w pozycji poziomej.

Płyty drogowe należy układać na samochodzie na płasko i zabezpieczyć pasami, należy je układać dłuższym bokiem do kierunku jazdy oraz odpowiednio zamocować i zabezpieczyć przed zsunieniem się w czasie transportu.

Płyty pełne powinny być układane równo do czoła na przekładkach drewnianych. W jednym stosie należy układać płyty o tych samych wymiarach.

Załadunku płyt pełnych na samochód dokonuje się przy pomocy żurawi lub suwnic

wyposażonych w czterohakowe zawiesia.

Płyty pełne należy składować w zakładzie prefabrykacji i na placu budowy w pozycji poziomej na równym, utwardzonym i odwodnionym podłożu. Maksymalna wysokość składowania płyt pełnych nie powinna przekraczać 1,8 m.

Szczegółowe warunki składowania płyt pełnych powinny być zgodne z instrukcją (wytycznymi) producenta.

4.3 Sposób znakowania wyrobu budowlanego

Wyrób należy oznakować znakiem budowlanym zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2023 r. poz. 873).

Przed oznakowaniem wyrobu znakiem budowlanym należy sporządzić krajową deklarację właściwości użytkowych wyrobu budowlanego według wzoru opublikowanego w załączniku nr 2 do ww. rozporządzenia oraz udostępnić ją w sposób opisany w rozporządzeniu.

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,
- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe,
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- nazwa jednostki certyfikującej, jeżeli uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

5 OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1 Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 873) dla wyrobu budowlanego objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną, ma zastosowanie **krajowy system 4 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych**.

Działania producenta związane z oceną i weryfikacją stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego są określone w § 4 ww. rozporządzenia.

5.2 Określenie typu wyrobu budowlanego

Określenie typu wyrobu budowlanego obejmuje ocenę właściwości użytkowych w odniesieniu do zasadniczych charakterystyk i zamierzonego zastosowania tego wyrobu określonych w rozdziale 3 oraz właściwości identyfikacyjnych wg pkt. 1.4.2 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

5.3 Zakładowa kontrola produkcji

Wyrób budowlany, objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinien być produkowany zgodnie z systemem zakładowej kontroli produkcji.

Producent powinien ustanowić, udokumentować, wdrożyć i utrzymywać system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, określonych w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna zawierać:

- a) strukturę organizacyjną,
- b) wymagania dla personelu (kwalifikacje, uprawnienia, odpowiedzialność za poszczególne elementy zakładowej kontroli produkcji, szkolenia),
- c) audyty wewnętrzne, prowadzenie działań korygujących i zapobiegawczych,
- d) nadzór nad dokumentacją i zapisami,
- e) plany kontroli i badania surowców, wymagania,
- f) plany kontroli i badania gotowego wyrobu,
- g) nadzór nad wyposażeniem produkcyjnym,
- h) nadzór nad wyposażeniem do kontroli i badań z zachowaniem spójności pomiarowej,
- i) nadzór nad procesem produkcyjnym, w tym prowadzone kontrole i badania międzyoperacyjne,
- j) opis prac podzlecanych i tryb ich nadzoru,
- k) postępowanie z wyrobem niezgodnym i reklamacjami,
- l) opis sposobu pakowania, transportu i składowania oraz sposób znakowania wyrobu,
- m) instrukcje montażu wyrobu.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna być uzupełniona o dokumentację techniczną, specyfikacje techniczne (normy wyrobu, normy badawcze, europejskie lub krajowe oceny techniczne, itp.), przepisy prawa.

System zarządzania jakością stosowany wg wymagań PN-EN ISO 9001:2015-10 może być uznany za system zakładowej kontroli produkcji, jeżeli są również spełnione wymagania niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

5.4 Badania surowców i gotowych wyrobów

5.4.1 Program i częstotliwość badań

Badania kontrolne powinny być wykonywane zgodnie z planem badań, ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż podano w tablicy 2. Wielkość partii wyrobów powinna zostać ustalona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Tablica 2

Lp.	Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość	Sprawdzenie wg
1	sprawdzenie aspektów wizualnych	Dla każdej partii wyrobów	pkt. 1.4.2
2	sprawdzenie odchyłek od wymiarów	8 elementów na 4 dni produkcji	pkt. 1.4.2
3	sprawdzenie grubości otuliny prętów zbrojeniowych	1 raz na tydzień	pkt. 1.4.2
4	badanie wytrzymałości na ściskanie	1 raz na tydzień	Tablica 1
5	badanie nasiąkliwości	1 raz na miesiąc	Tablica 1
6	badanie odporności na działanie mrozu	1 raz na rok	Tablica 1
7	badanie odporności na ścieranie	1 raz na rok	Tablica 1

5.4.2 Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań bieżących należy pobierać zgodnie z ustaleniami dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

5.5 Ocena wyników badań

Właściwości użytkowe i identyfikacyjne wyrobu budowlanego powinny być zgodne z odpowiednimi właściwościami użytkowymi i identyfikacyjnymi określonymi w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej IBDiM.

6 POUCZENIE

- 6.1 Krajowa Ocena Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.
- 6.2 Krajową Ocenę Techniczną uchyła jednostka, która ją wydała, z własnej inicjatywy albo na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy, albo na wniosek producenta.
- 6.3 Krajowa Ocena Techniczna nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1170). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystającego z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

7 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

7.1 Przepisy

- a) ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213);
- b) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725);
- c) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968);
- d) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (t.j. Dz. U. 2023 r. poz. 873).

7.2 Polskie Normy i inne normy

- a) PN-EN 206+A2:2021-08 Beton - Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność;
- b) PN-EN 1339:2005 Betonowe płyty brukowe - Wymagania i metody badań;
- c) PN-EN 10080:2007 Stal do zbrojenia betonu – Spawalna stal zbrojeniowa – Postanowienia ogólne i walcówka żebrowana;
- d) PN-EN 14889-2:2007 Włókna do betonu;
- e) PN-EN 13369:2018-05 Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu;
- f) PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością – Wymagania;
- g) PN-B-06250:1988 Beton zwykły;
- h) PN-B-06265:2022-08 Beton - Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność - Krajowe uzupełnienie PN-EN 206+A2:2021-08;
- i) PN-H-93220:2018-02 Stal do zbrojenia betonu. Spawalna stal zbrojeniowa B500SP.Pręty i walcówka żebrowana.

7.3 Raporty z badań wyrobu budowlanego

- a) Sprawozdanie z badań Nr 23-02-16-01-PCH-TANDEM, Laboratorium Budowlane Sp. z o.o., 27.03.2023 r.;

b)	Sprawozdanie z badań Sp. z o.o., 27.06.2023 r.;	Nr 23-02-16-01-BFb-TANDEM,	Laboratorium	Budowlane
c)	Sprawozdanie z badań Sp. z o.o., 08.05.2023 r.;	Nr 23-02-16-01-BN-TANDEM,	Laboratorium	Budowlane
d)	Sprawozdanie z badań Sp. z o.o., 27.03.2023 r.;	Nr 23-02-20-01-PCH-TANDEM,	Laboratorium	Budowlane
e)	Sprawozdanie z badań Sp. z o.o., 27.06.2023 r.;	Nr 23-02-20-01-BFb-TANDEM,	Laboratorium	Budowlane
f)	Sprawozdanie z badań Sp. z o.o., 08.05.2023 r.;	Nr 23-02-20-01-BN-TANDEM,	Laboratorium	Budowlane
g)	Sprawozdanie z badań Sp. z o.o., 24.04.2023 r.;	Nr 23-03-17-01-PCH-TANDEM,	Laboratorium	Budowlane
h)	Sprawozdanie z badań Sp. z o.o., 29.06.2023 r.;	Nr 23-03-17-01-BFb-TANDEM,	Laboratorium	Budowlane
i)	Sprawozdanie z badań Sp. z o.o., 26.05.2023 r.	Nr 23-03-17-01-BN-TANDEM,	Laboratorium	Budowlane
j)	Sprawozdanie z badań Sp. z o.o., 18.05.2023 r.;	Nr 23-03-21-01-PCH-TANDEM,	Laboratorium	Budowlane
k)	Sprawozdanie z badań Sp. z o.o., 07.07.2023 r.;	Nr 23-03-21-01-BFb-TANDEM,	Laboratorium	Budowlane
l)	Sprawozdanie z badań Sp. z o.o., 01.06.2023 r.;	Nr 23-03-21-01-BN-TANDEM,	Laboratorium	Budowlane
m)	Sprawozdanie z badań Sp. z o.o., 18.04.2023 r.;	Nr 23-03-21-02-PCH-TANDEM,	Laboratorium	Budowlane
n)	Sprawozdanie z badań Sp. z o.o., 20.07.2023 r.;	Nr 23-03-21-02-BFb-TANDEM,	Laboratorium	Budowlane
o)	Sprawozdanie z badań Sp. z o.o., 01.06.2023 r.	Nr 23-03-21-02-BN-TANDEM,	Laboratorium	Budowlane
p)	Sprawozdanie z badania 23.05.2023 r.;	Nr 1.72,	Laboratorium Budowlane TANDEM	Sp. z o.o.,
q)	Sprawozdanie z badania 28.03.2023 r.;	Nr 1.58,	Laboratorium Budowlane TANDEM	Sp. z o.o.,
r)	Sprawozdanie z badania 24.03.2023 r.;	Nr 1.56,	Laboratorium Budowlane TANDEM	Sp. z o.o.,
s)	Sprawozdanie z badania 23.02.2023 r.;	Nr 1.40,	Laboratorium Budowlane TANDEM	Sp. z o.o.,
t)	Sprawozdanie z badania 23.02.2023 r.;	Nr 1.39,	Laboratorium Budowlane TANDEM	Sp. z o.o.,
u)	Sprawozdanie z badania 18.04.2023 r.;	Nr 1.43,	Laboratorium Budowlane TANDEM	Sp. z o.o.,
v)	Sprawozdanie z badania 23.03.2023 r.	Nr 1_58,	Laboratorium Budowlane TANDEM	Sp. z o.o.,

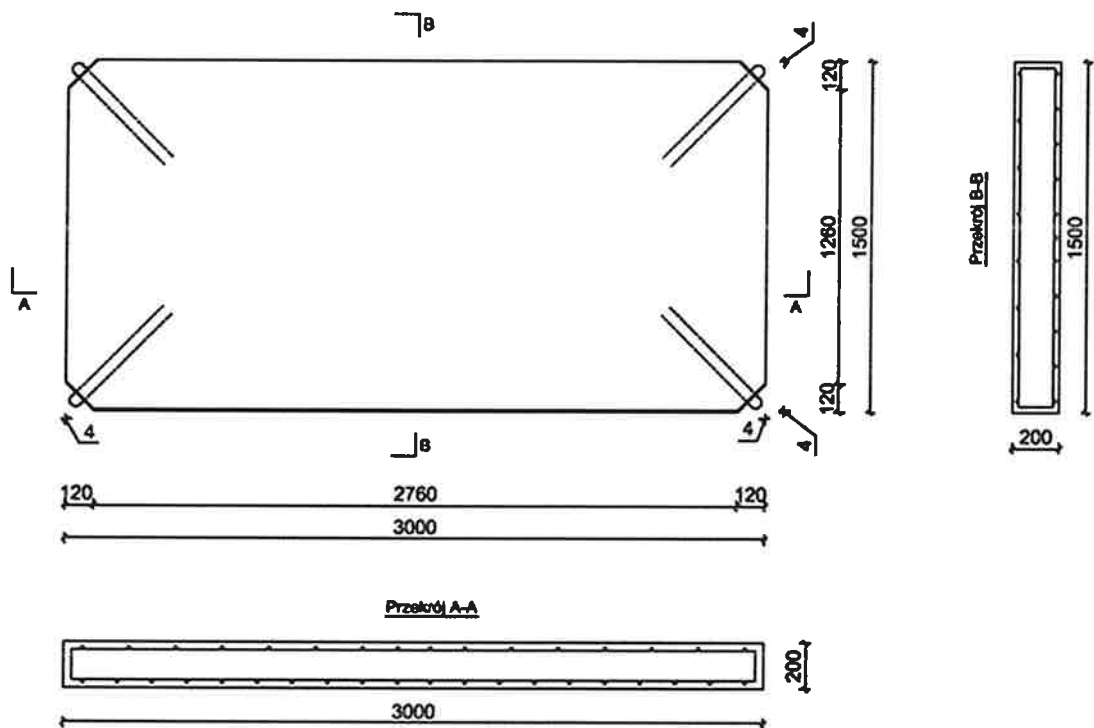
Załącznik: Przykładowe rysunki płyt.

Otrzymują:

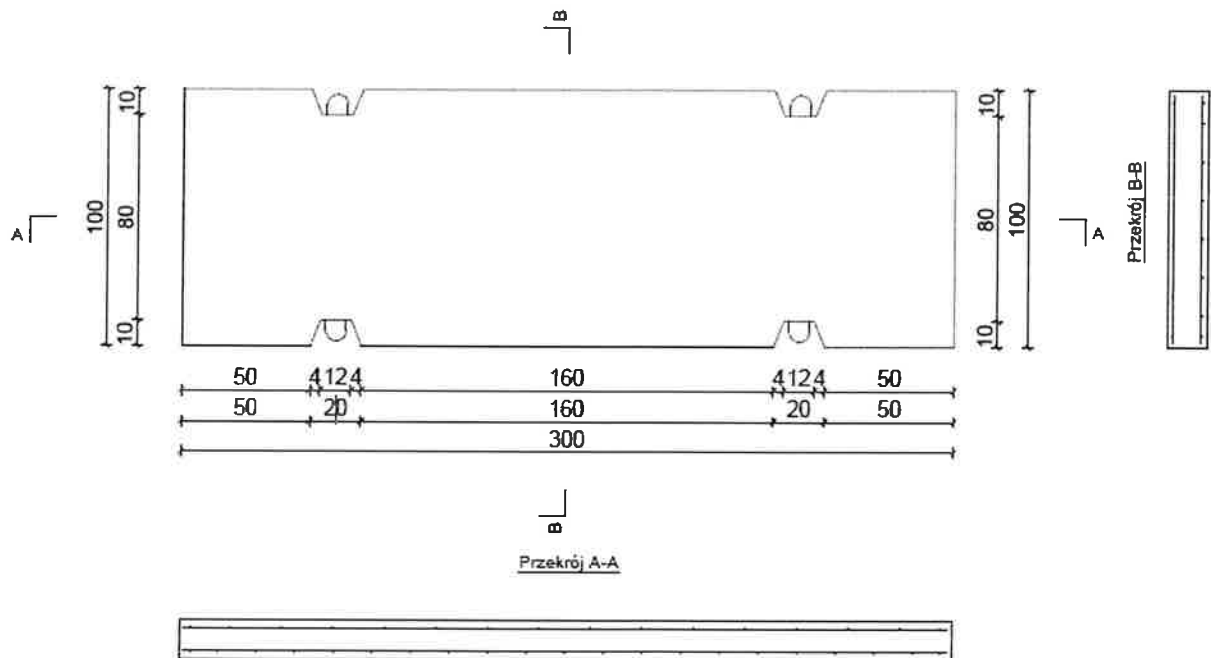
1. Wnioskodawca o nazwie: **TANDEM Sp. z o.o.** z siedzibą: **ul. Lotników Alianckich 33, 68-100 Żagań** (1 egzemplarz),
2. a/a Jednostka Oceny Technicznej **Instytutu Badawczego Dróg i Mostów**, ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa, tel. (22) 39 00 220÷227; e-mail: jot@ibdim.edu.pl (1 egzemplarz).

ZAŁĄCZNIK

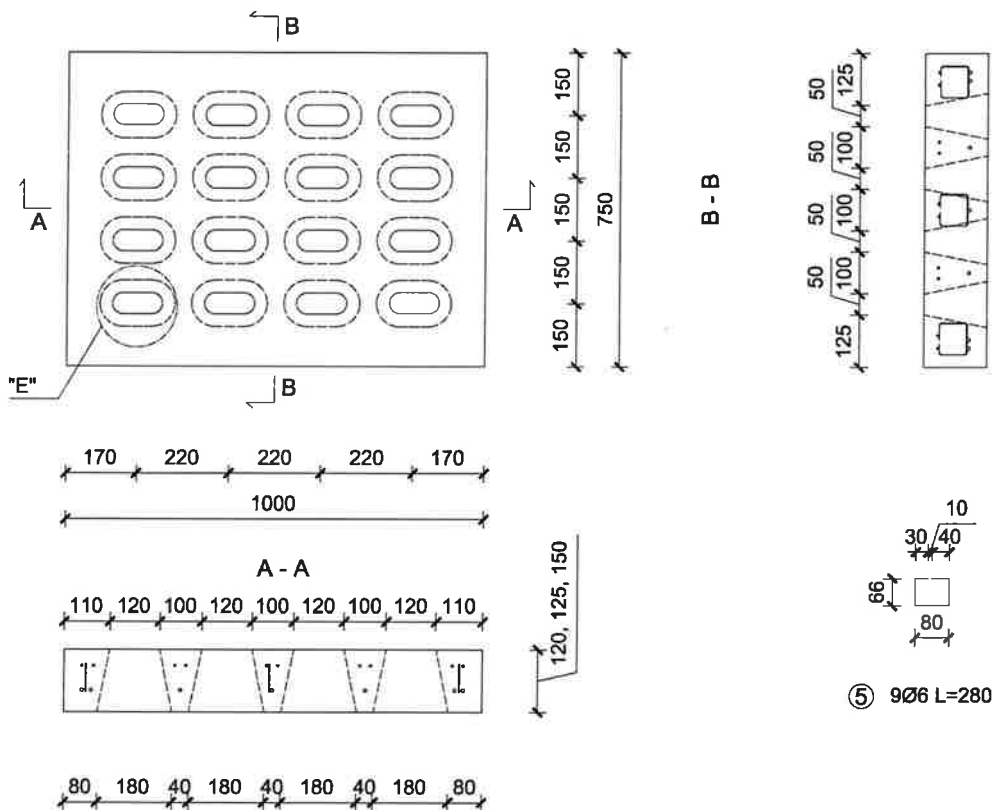
Przykładowe rysunki płyt



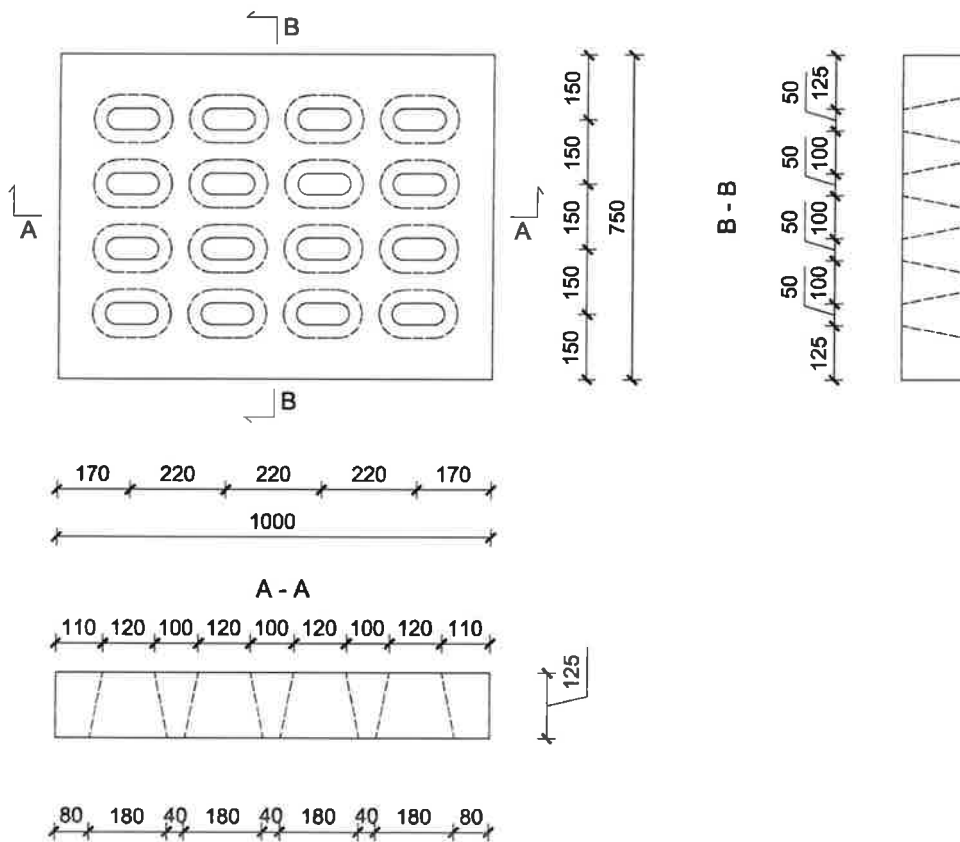
Rysunek Z-1 – Płyta drogowa żelbetowa pełna MON



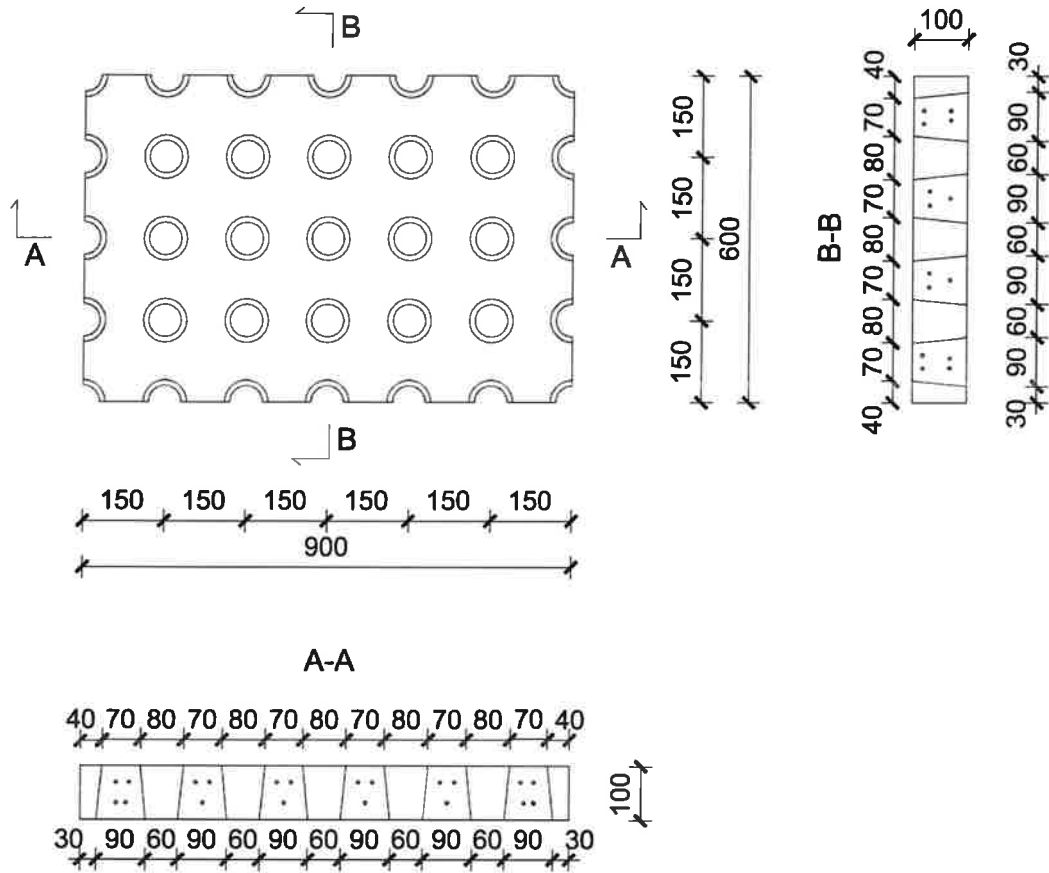
Rysunek Z-2 – Płyta drogowa żelbetowa pełna PD



Rysunek Z-3 – Płyta drogowa żelbetowa wielootworowa JOMB



Rysunek Z-4 – Płyta drogowa wielootworowa JOMB-E



Rysunek Z-5 – Płyta drogowa wielootworowa PA